

**GAME EDUKASI BAHASA INGGRIS UNTUK ANAK KELAS 1 SEKOLAH
DASAR MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Program Studi
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:

SANCA DWI NUGRAHA

L200140158

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**GAME EDUKASI BAHASA INGGRIS UNTUK ANAK KELAS 1 SEKOLAH
DASAR MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

SANCA DWI NUGRAHA

L200140158

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fatah Yasin Al Irsyadi', with a stylized flourish at the end.

Fatah Yasin Al Irsyadi, ST, M.Eng

NIK. 738

HALAMAN PENGESAHAN

**GAME EDUKASI BAHASA INGGRIS UNTUK ANAK KELAS 1 SEKOLAH
DASAR MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

OLEH

SANCA DWI NUGRAHA

L200140158

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Jumat, 12 Juni 2021

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

**1. Fatah Yasin Al Irsyadi S.T., M.T.
(Ketua Dewan Penguji)**

()

**2. Dr.Eng. Yusuf Sulisty Nugroho
(Anggota I Dewan Penguji)**

()

**3. Dedi Gunawan S.T., M.Sc., Ph.D.
(Anggota II Dewan Penguji)**

()

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 12 Juni 2021

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Komunikasi dan Informatika



Nurziyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.

NIK : 881

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 12 Juni 2021

Penulis



Sanca Dwi Nugraha

L200140158

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : Sanca Dwi Nugraha
NIM : L200140158
Judul : GAME EDUKASI BAHASA INGGRIS UNTUK ANAK KELAS 1
SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2
Program Studi : Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 1 Feb 2021

Biro Skripsi Informatika



Ihsan Cahyo Utomo. S.Kom.. M.Kom.



GAME EDUKASI BAHASA INGGRIS UNTUK ANAK KELAS 1 SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

Abstrak

Sekarang ini sudah menjadi hal yang wajib untuk menguasai Bahasa Inggris sebagai bahasa internasional. Sejak sekolah dasar, pelajaran Bahasa Inggris sudah diajarkan kepada anak. Seringkali anak mengalami kesulitan dalam pembelajaran Bahasa Inggris karena kemampuan mengingat kosakata yang lemah dan kurangnya kemauan anak dalam mempelajarinya. Mempermudah dalam belajar dan menarik kemauan anak untuk mempelajari Bahasa Inggris adalah tujuan dari game edukasi Bahasa Inggris ini dibuat. *Game Development Life Cycle* adalah metode yang dilakukan dalam penelitian ini dengan model *waterfall*. Data yang diperlukan untuk pembuatan game didapat dengan melakukan wawancara kepada wakil kepala Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Al-Kautsar. Perangkat lunak Construct 2 dipakai untuk membuat game edukasi Bahasa Inggris serta untuk membuat desain 2 dimensi game menggunakan CorelDraw X7 dan Cool Edit Pro 2.1 digunakan untuk mengolah suara. Hasil pengujian aplikasi menunjukkan semua sistem telah berjalan dengan baik berdasarkan uji blackbox.

Match Overview

22%

1	eprints.ums.ac.id Internet Source	7%	>
2	Submitted to Universita... Student Paper	3%	>
3	ejournal.unesa.ac.id Internet Source	1%	>
4	docplayer.info Internet Source	1%	>
5	ejournal.ubharajaya.ac.id Internet Source	1%	>
6	jik.hip.ac.id Internet Source	1%	>
7	kjie.ppi.unp.ac.id Internet Source	1%	>

GAME EDUKASI BAHASA INGGRIS UNTUK ANAK KELAS 1 SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

Abstrak

Sekarang ini sudah menjadi hal yang wajib untuk menguasai Bahasa Inggris sebagai bahasa internasional. Sejak sekolah dasar, pelajaran Bahasa Inggris sudah diajarkan kepada anak. Seringkali anak mengalami kesulitan dalam pembelajaran Bahasa Inggris karena kemampuan mengingat kosakata yang lemah dan kurangnya kemauan anak dalam mempelajarinya. Mempermudah dalam belajar dan menarik kemauan anak untuk mempelajari Bahasa Inggris adalah tujuan dari game edukasi Bahasa Inggris ini dibuat. *Game Development Life Cycle* adalah metode yang dilakukan dalam penelitian ini dengan model *waterfall*. Data yang diperlukan untuk pembuatan *game* didapat dengan melakukan wawancara kepada wakil kepala Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Al-Kautsar. Perangkat lunak Construct 2 dipakai untuk membuat *game* edukasi Bahasa Inggris serta untuk membuat desain 2 dimensi *game* menggunakan CorelDraw X7 dan Cool Edit Pro 2.1 digunakan untuk mengolah suara. Hasil pengujian aplikasi menunjukkan semua sistem telah berjalan dengan baik berdasarkan uji blackbox.

Kata kunci: Construct 2; Game Edukasi; Bahasa Inggris

Abstract

Currently, one of the international languages that must be mastered is English. Since elementary school, English lessons have been taught to children. Often children have difficulty in learning English because their ability to remember vocabulary is weak and the child's lack of willingness to learn it. Making learning easier and attracting children's willingness to learn English is the goal of this English educational game. *Game Development Life Cycle* method is the method used in this study with the *waterfall* model. The data needed for making the game was obtained by conducting interviews with the deputy principal of the Madrasah Ibtidaiyah Al-Kautsar. The software used to make this educational game is Construct 2 and to create a 2-dimensional game design using CorelDraw X7 and Cool Edit Pro 2.1 is used to process sound. The application test results show that all systems have been running well based on the blackbox test.

Keyword: Construct 2; Educational Game; English

1. PENDAHULUAN

Kehidupan manusia sekarang ini tidak lepas dari adanya perkembangan teknologi. Menjalani hubungan secara global dapat dengan mudah dilakukan dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi. Untuk berkomunikasi dengan setiap orang di seluruh dunia, perlu adanya penguasaan bahasa universal. Salah satu bahasa internasional yang wajib diajarkan pada anak adalah Bahasa Inggris, tetapi rata-rata anak mengalami kendala ketika mempelajarinya (Irsyadi, Annas, & Kurniawan, 2019) . Pembelajaran secara teoritis dirasa kurang optimal, karena kecenderungan anak yang lebih senang dengan permainan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Perlu adanya pembelajaran yang inovatif guna menarik minat anak untuk mempelajari Bahasa Inggris. Salah satu hal yang tidak bisa lepas dari perkembangan teknologi adalah *game* edukasi. (Putra, Nugroho, & Puspitarini, 2016) melalui penelitian dengan judul Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini mengatakan tidak sekedar sebagai media bermain, *game* juga bisa bermanfaat bagi anak usia sekolah dasar untuk mengasah logika dan daya pikir sehingga mempermudah anak dalam memahami materi belajar.

Seiring dengan kemajuan teknologi, permintaan *game* cenderung meningkat dan pemanfaatan *game* dalam dunia pendidikan semakin tinggi. Hal ini menunjukkan keefektifan *game* sebagai media pembelajaran yang menarik (Sudarmilah, et al., 2018) . Proses pembelajaran *experimental* dapat didukung dengan hasil interaksi lingkungan yang menghibur melalui *game* edukasi berbasis komputer. Umi Fadlilah (2015) berpendapat “untuk mempermudah dan memberikan perbedaan dalam proses belajar mengajar diperlukan adanya *e-learning*, salah satunya bisa menggunakan *game* edukasi”. “Adanya animasi yang mempunyai penyimpanan materi pelajaran dalam waktu yang tidak sebentar adalah kelebihan dari *game* edukasi dibanding dengan metode konvensional” Clark (2006).

Kecerdasan spasial, perkembangan motorik dapat dilatih dengan memainkan permainan komputer, selain itu dan membantu meningkatkan ketrampilan *information and communication technology (ICT)*, memberikan konsep edukatif sebagai contoh praktis, meningkatkan kreativitas, mampu memecahkan masalah yang kompleks, sehingga anak memiliki kemampuan untuk memahami dan mempelajari fakta berdasarkan penerapan *game* edukasi. (Simkova, 2014) . Penelitian yang dilakukan oleh Ayuningtyas dkk dari hasil observasi adalah dibutuhkan media pembelajaran yang menarik dan interaktif agar siswa dapat tertarik dalam menghafal nama hewan (Ayuningtyas, Fadhillah, & Arifin, 2018)

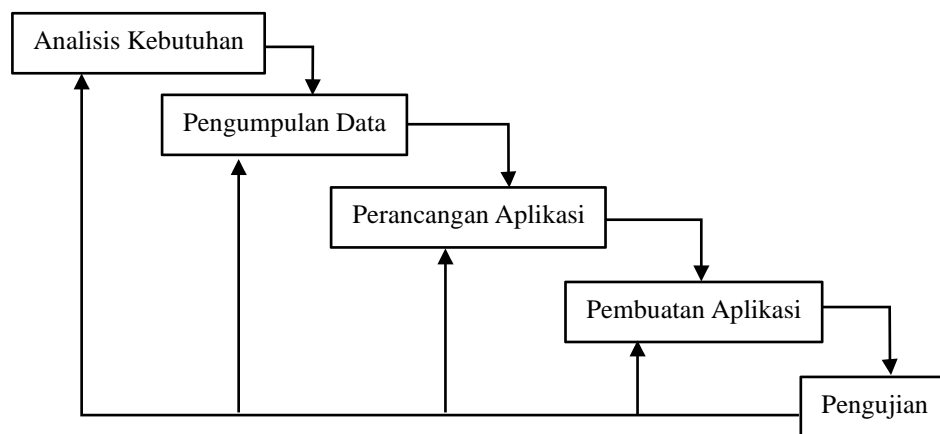
Construct 2 adalah salah satu perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan *game* edukasi. Construct 2 merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat *game* 2 dimensi menggunakan HTML 5 dan menggunakan bahasa pemrograman yang mudah dipelajari, karena sudah diatur pada *EvenSheet. Platform* berbasis web yang dapat digunakan untuk mempublikasikan *game* antara lain Google Chrome, Facebook, Firefox UC Browser sedangkan untuk aplikasi mobile dapat dioperasikan pada Blackberry Operasi Sistem Android, dan iPhone. (Sudarmilah, Ferdiana, Nugroho, Susanto, & Ramdhani, 2013)

Berdasarkan uraian diatas diperlukan sebuah inovasi dengan mengembangkan sebuah *game* sebagai media pembelajaran untuk anak kelas 1 sekolah dasar. Karena kecenderungan anak kelas 1 sekolah dasar lebih menyukai permainan dibandingkan dengan pembelajaran secara teoritis. Metode pembelajaran konvensional dari guru ke siswa umumnya siswa mengalami kejenuhan karena guru lebih mendominasi dalam kegiatan belajar (Mardiah, 2015) . *Game* tersebut diharapkan dapat menarik minat belajar siswa, mempermudah dalam mempelajari dan memahami Bahasa Inggris serta menjadikan anak lebih aktif dalam mengikuti kegiatan belajar. Berdasarkan pemaparan diatas, pengembangan sebuah Game Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Kelas 1 Sekolah Dasar

Menggunakan Construct 2 dibuat oleh penulis dan digunakan sebagai penelitian.

2. METODE

Game Development Live Cycle (GDLC) dan metode model *Waterfall* merupakan metode yang digunakan untuk merancang aplikasi. “Model *waterfall* adalah model pengembangan sistem informasi yang menyelesaikan tahapan secara berurutan” Royce (1970). Tahapan pengembangan sistem pada model *waterfall* diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.1 Analisis Kebutuhan

Melakukan analisis alat yang dibutuhkan sebagai pendukung perancangan, pembuatan dan menerapkan *game* Bahasa Inggris kepada pengguna. Dibawah ini merupakan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan dengan spesifikasi:

2.1.1 Perangkat keras

- a. Prosesor : Intel Core i3 3217U.
- b. Hardisk : 500 GB.
- c. RAM : 4 GB DDR3

2.1.2 Perangkat lunak

- a. Construct 2 untuk membuat program pembuatan *game*.
- b. CorelDraw X7 untuk mendesain karakter dan latar belakang 2 dimensi.
- c. Cool Edit Pro 2.1 untuk mengedit suara yang akan dimasukkan kedalam *game*.

2.2 Pengumpulan Data

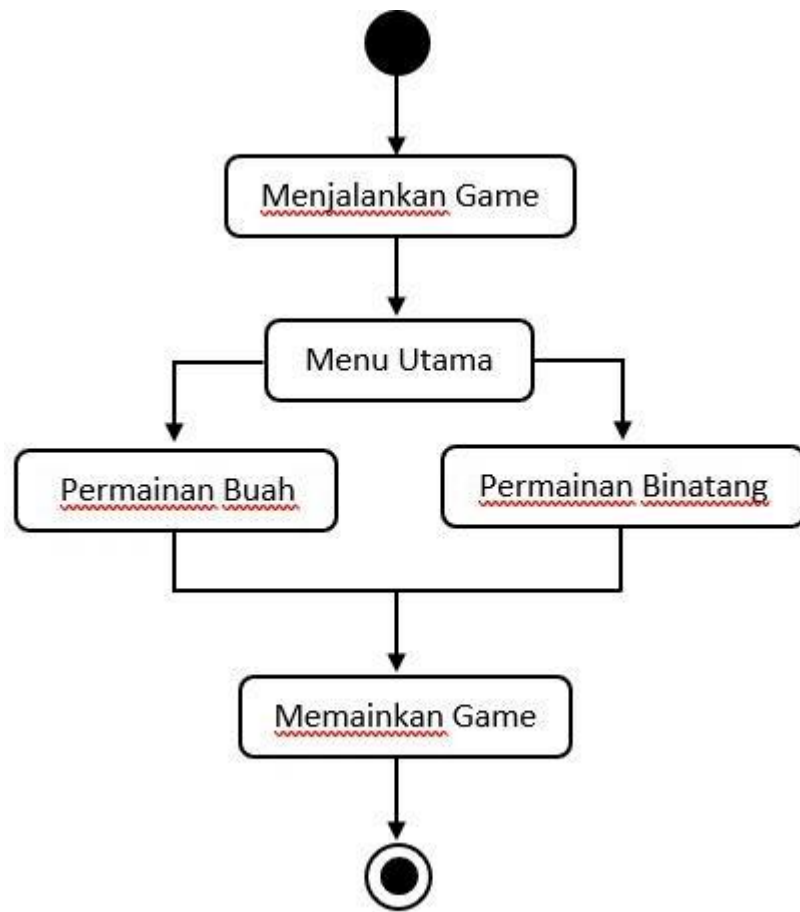
Berdasarkan hasil uraian diatas, penulis menggunakan metode observasi untuk mengumpulkan data, mengamati secara langsung dan mengumpulkan data dari Madrasah Ibtidaiyah Al-Kautsar dan melakukan wawancara dengan wakil kepala sekolah, Bapak Suryanto S.pd. M.T. untuk mengumpulkan data berupa bahan ajar sebagai bahan ajar siswa kelas 1 sekolah dasar yang diperlukan sebagai bahan pembuatan *game* edukasi. Materi pembelajaran yang didapat adalah nama-nama buah dan nama-nama hewan.

2.3 Perancangan Aplikasi

Membuat desain tampilan *game* yang terdiri dari *Diagram Activity* dan *Storyboard* dengan materi mengenai nama-nama buah dan hewan. Nama tersebut diambil karena sebagai pengetahuan dasar anak untuk mengenalkannya pada lingkungan. Nama buah dan hewan adalah nama yang *familiar* sehingga mempermudah anak dalam menghafal. Nama buah terdiri dari apel, pisang, pir, mangga, jeruk, lemon, anggur, alpukat, semangka dan strawberry. Nama binatang terdiri dari unta, buaya, rusa, gajah, gorilla, kudanil, singa, monyet, macan dan badak.

2.3.1 *Diagram Activity* Konsep Permainan

Diagram activity digunakan sebagai konsep untuk pembuatan *game* edukasi. Prosesnya diawali oleh pengguna masuk dan menjalankan permainan. Kemudian masuk pada menu utama terdapat permainan nama buah dan nama hewan. Pengguna memilih salah satu permainan dan memainkan permainan, dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2. *Diagram Activity*

2.3.2 Storyboard

Untuk memudahkan perancangan pembuatan *game* langkah awal yang dilakukan yaitu membuat rangkaian *User Interface*.

2.3.2.1 Halaman Awal

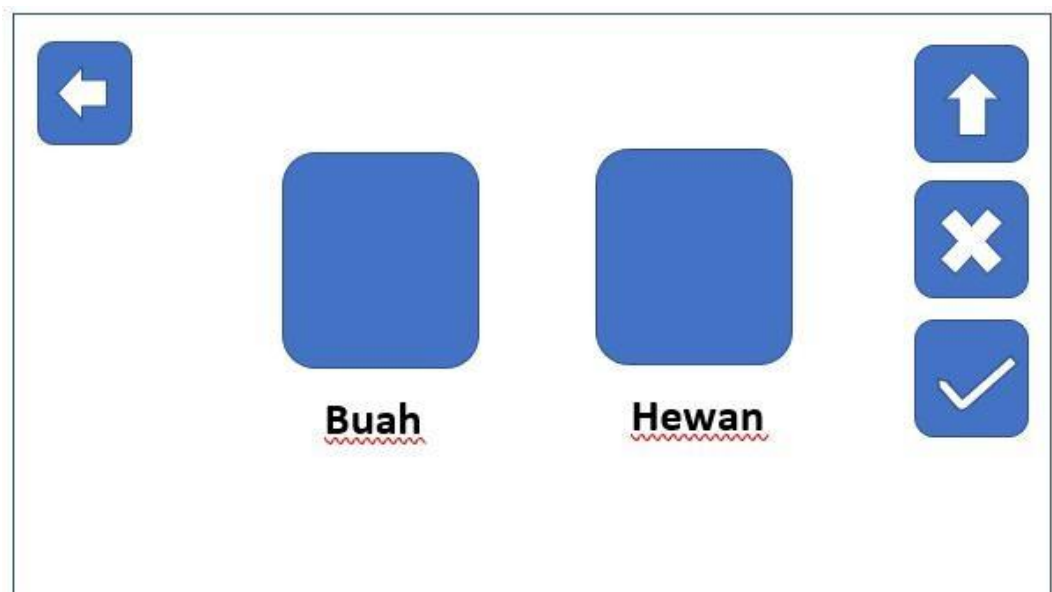
Halaman awal menampilkan beberapa pilihan menu sebagai berikut, menu untuk masuk halaman utama, menu *credit* untuk melihat biodata pembuat *game* edukasi, menu *mute* dan menu *unmute* seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Utama

2.3.2.2 Halaman Utama

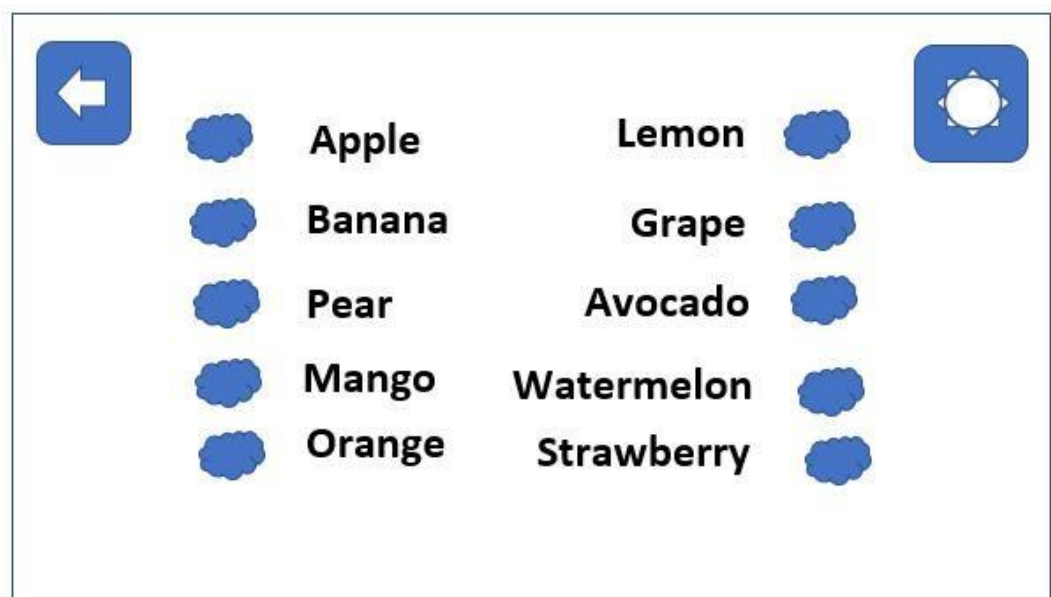
Halaman utama menampilkan 2 pilihan permainan yakni permainan nama hewan dan nama buah. Pada tombol pilihan permainan dilengkapi dengan gambar untuk mempermudah anak dalam memilih permainan yang diinginkan seperti Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Permainan

2.3.2.3 Halaman Permainan Buah

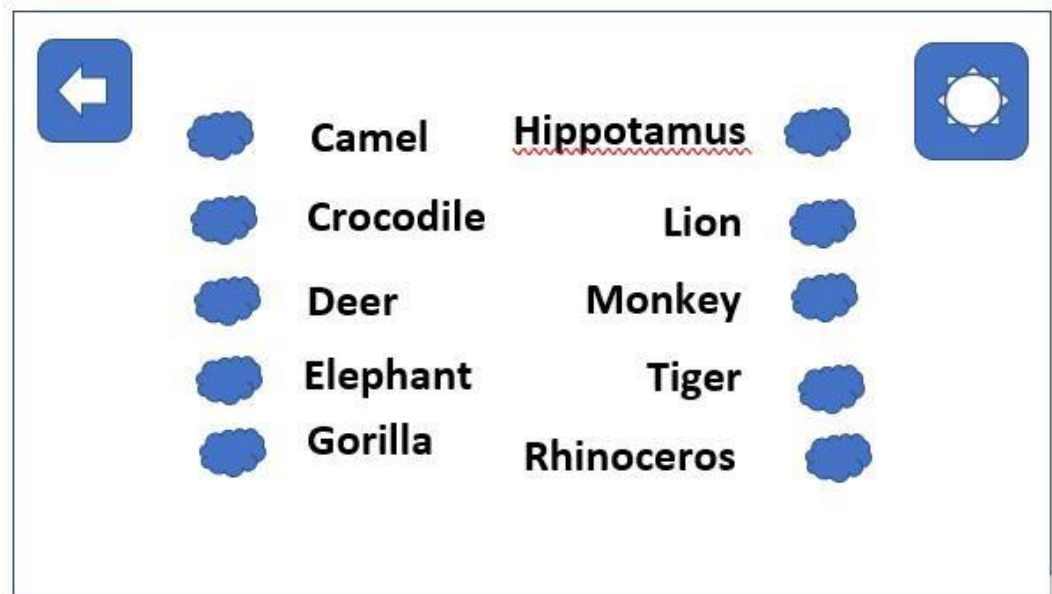
Halaman permainan buah berisikan macam-macam buah. Setiap jenis gambar buah yang diklik akan mengeluarkan suara nama buah dalam Bahasa Inggris. Terdapat 10 macam buah yang bisa dipelajari seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Permainan Buah

2.3.2.4 Halaman Permainan Hewan

Halaman permainan hewan berisi 10 jenis hewan yang bisa dipelajari. Setiap gambar hewan yang diklik akan mengeluarkan suara nama hewan dalam Bahasa Inggris seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Permainan Hewan

2.4 Pembuatan *Game*

Untuk mempermudah penyampaian visualisasi, Langkah pertama yang dilakukan adalah membuat asset *game* dan *software* yang digunakan untuk membuat asset adalah CorelDraw X7. Selanjutnya menyiapkan musik sebagai pendukung suasana saat *game* edukasi dimainkan. Untuk isi suara didapat dari suara pada google translate. Setelah melaksanakan persiapan, menggunakan Construct 2 versi r227 penulis membuat *game* dengan menyusun blok kode dan layout.

2.5 Pengujian

Uji coba dan pengujian *blackbox* dilakukan setelah *game* selesai dibuat dengan menjalankan aplikasi dan mengamati hasil eksekusi dari sistem yang ditampilkan seperti grafis, suara, dan kontrol pada *game* sudah sesuai dengan standar yang diinginkan atau belum sebelum *game* dijalankan untuk pengguna. Pengujian dilaksanakan dengan membuat tabel pengujian yang berisi bagian yang diuji, pengujian, yang diharapkan penulis dan hasil dari pengujian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Halaman Awal

Terdapat 3 tombol utama pada halaman awal yaitu sebagai berikut:

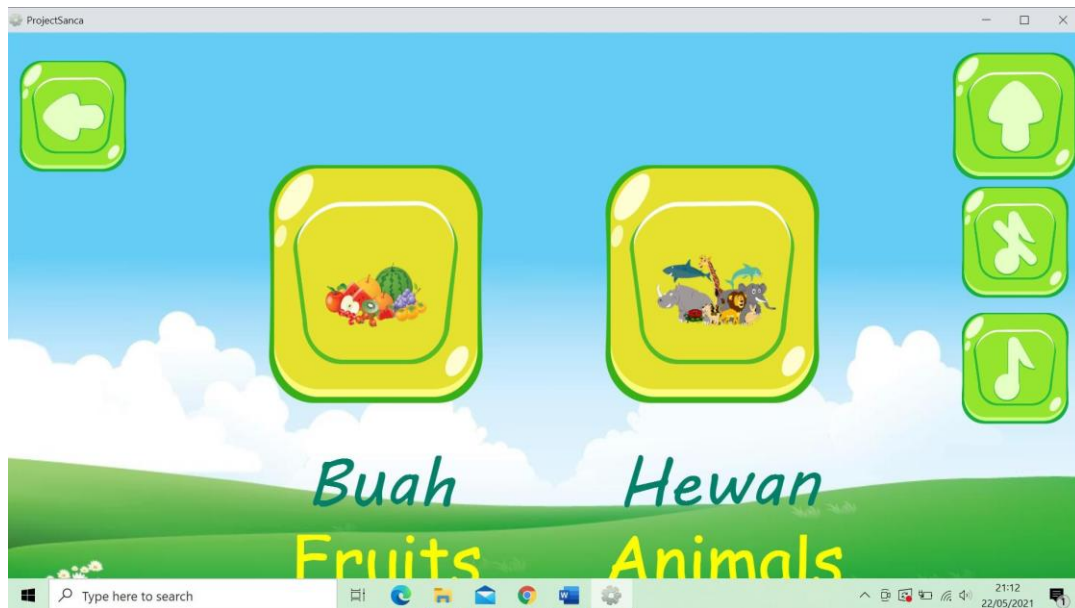
- a. Tombol *Start*, berfungsi untuk memulai permainan dan melanjutkan ke halaman utama.
- b. Tombol Pengaturan Musik, berfungsi untuk mematikan dan menyalakan musik.
- c. Tombol *Exit*, berfungsi untuk keluar dari aplikasi seperti Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Awal

3.1.2 Halaman Utama

Setelah menekan tombol start akan menuju ke halaman utama yang terdapat 2 pilihan permainan yaitu permainan buah dan permainan hewan seperti Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Utama

3.1.3 Halaman Permainan Buah

Menu permainan buah terdapat permainan sederhana, *user* diminta untuk mengklik pada gambar buah selanjutnya akan keluar suara nama buah tersebut dalam Bahasa Inggris seperti Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Permainan Buah

3.1.4 Halaman Permainan Hewan

Permainan hewan adalah permainan menghafal nama-nama hewan dalam Bahasa Inggris dengan cara mengklik gambar hewan yang ada pada menu seperti Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Permainan Hewan

3.1.5 Halaman Credit

Halaman *credit* berisi informasi tentang pembuat *game* dan informasi mengenai *tools* yang diperlukan untuk pembuatan *game*. Seperti Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Credit

3.2 Pengujian

Pengujian ini dilakukan dengan melaksanakan pengujian *Blackbox*. “Uji *Blackbox* memiliki tujuan untuk menunjukkan fokus pada spesifikasi dari aplikasi, penguji dapat mendefinisikan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program” Mustaqbal dkk (2016). Pada pengujian ini penulis menjalankan aplikasi dan melakukan pengecekan *sound*, tampilan grafis dan kontrol permainan pada aplikasi. Setelah dilaksanakan pengujian diperoleh hasil semua sistem telah berjalan dengan baik, seperti pada Tabel 1. Pengecekan menggunakan *Blackbox Testing*

Tabel 1. Pengecekan menggunakan *Blackbox Testing*

No	Bagian pengujian	Pengujian	Harapan Penguji	Hasil
1	Tampilan Awal	<i>Game</i> dijalankan	Menampilkan halaman awal aplikasi	Valid
2	Suara Menyala	Klik tanda Suara Hidup	Suara hidup	Valid
3	Suara Diam	Klik tanda	Suara mati	Valid

		Suara Diam		
4	Menu Credit	Klik tanda i	Menampilkan halaman credit	Valid
5	Menu Start	Klik start pada aplikasi	Menampilkan halaman utama	Valid
6	Menu Permainan Buah	Klik menu buah	Menampilkan halaman permainan nama-nama buah	Valid
7	Menu Permainan Hewan	Klik menu Hewan	Menampilkan halaman permainan nama-nama hewan	Valid
8	Menu Buah	Klik icon buah	Menampilkan suara nama buah dalam Bahasa Inggris	Valid
9	Menu Hewan	Klik icon hewan	Menampilkan suara nama hewan dalam Bahasa Inggris	Valid
10	Menu Keluar	Klik tombol keluar	Keluar dari aplikasi	Valid

4. PENUTUP

Menarik minat anak dalam belajar merupakan tujuan dibuatnya game edukasi Bahasa Inggris untuk anak sekolah dasar selain itu mempermudah dalam mempelajari dan memahami Bahasa Inggris serta menjadikan anak aktif saat kegiatan belajar. Game edukasi yang telah dibuat dengan menggunakan Construct 2 sudah sesuai seperti yang diinginkan. Kesimpulan yang diberikan penulis berdasarkan uraian diatas adalah sebagai berikut. Terdapat 2 jenis permainan dalam game ini yaitu permainan nama buah dan permainan nama hewan. Pengujian pada *blackbox* menunjukan semua fitur sudah berjalan sesuai yang telah diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningtyas, I., Fadhilah, M. A., & Arifin, R. W. (2018). Media Pembelajaran Mengenal Hewan Dalam Bahasa Inggris. *PIKSEL : Penelitian Ilmu Komputer*, 6(1): 85–94.
- Clark, D. (2006). *Game and e-learning. Sunderland : Caspian Learning*. Retrieved from www.caspianlearning.co.uk
- Fadlilah, U. (2015). Rancang Bangun Website dan E-Learning di TPQ Al Fadlilah . *Khazanah Informatika : Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*.
- Irsyadi, F. Y., Annas, R., & Kurniawan, Y. I. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Pengenalan Benda-Benda di Rumah bagi Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI)*.
- Mardiah. (2015). METODE PERMAINAN DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA DI MADRASAH IBTIDAIYAH. *MITRA PGMI : JURNAL KEPENDIDIKAN MI*.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2016). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis. 31-36.
- Putra, D. W., Nugroho, P., & Puspitarini, E. W. (2016). Game Edukasi Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini.
- Royce, W. (1970). Managing the Development of Large Software Systems. *Proceedings of IEEE WESCON*, 1-9.
- Saripusman. (2014). *Pengertian Game Menurut Para Ahli*. Retrieved from <http://www.mandalaya.com/pengertian-game-menurut-para-ahli/> (Diakses tanggal 15 Mei 2021)
- Setiawan, A. (2016). *Game Development Life Cycle*. Retrieved from <http://arifsetiawan.com/2016/01/game-development-life-cycle/> (Diakses tanggal 12 April 2021)
- Simkova, M. (2014). Using of Computer Games in Supporting Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* , 1224-1227.
- Sudarmilah, E., Fadlilah, U., Supriyono, H., Irsyadi, F. Y., Nugroho, Y. S., & Fatmawati, A. (2018). A review: Is there any benefit in serious. *AIP Conference Proceedings*.
- Sudarmilah, E., Ferdiana, R., Nugroho, L. E., Susanto, A., & Ramdhani, N. (2013). Game platform for upgrading counting ability on preschool children.